Ueber die Wahl der Adstringentien bei eitrigen Ohrenkatarrhen.

Von Dr. **Adam Politzer**, Dozenten der Ohrenheilkunde an der Wiener Universität.

Separat-Abdruck aus der „Wiener mediz. Presse“ Jahrgang 1866.

Da wir in einer früheren Arbeit („Die Beleuchtungsbilder des Trommelfelles im gesunden und kranken Zustande,“ Wien 1865), die pathologischen Veränderungen, welche sowohl während der Dauer der eitrigen Ohrenkatarrhe, als auch nach dem Ablaufe derselben in der Trommelhöhle sich entwickeln, ausführlich erörtert haben, so glauben wir in eine detaillirte Schilderung derselben an diesem Orte nicht weiter eingehen zu dürfen. Wir wollen vielmehr die Erfahrungen, welche wir an einer grossen Anzahl von Ohrenkranken über die Wirkungsweise der Adstringentien bei eitrigen Ohrenkatarrhen gemacht, hier niederlegen, und die Indikationen für die Anwendung des einen oder des anderen Mittels im speziellen Falle festzustellen suchen.

Bei der grösseren Anzahl der Ohrenkranken, welche mit einem eitrigen Ausflusse aus dem Ohre behaftet sind, findet man den Sitz der Erkrankung in der Trommelhöhle. Die mit Eiterabsonderung verbundenen Erkrankungen des äusseren Gehörganges (wir sehen von den Furunkeln hier ganz ab) und des Trommelfelles, ohne gleichzeitiges Ergriffensein der Trommelhöhle bilden im Vergleiche zu den eitrigen Trommelhöhlen-Katarrhen nur einen kleinen Bruchtheil sämmtlicher mit Eitersekretion einhergehender Ohrenerkrankungen.

Ist es daher durch die Erfahrung festgestellt, dass die Mehrzahl der Ohrenflüsse durch eine Erkrankung der Trommelhöhlen-Auskleidung hervorgerufen wird, so erscheint die Behandlung

dieser Trommelhöhlen-Erkrankungen um so wichtiger, als wie die bisherigen Beobachtungen an Lebenden und die pathologisch-anatomischen Untersuchungen ergeben haben, durch langwierige Ohrenflüsse nicht nur das Gehörvermögen in mehr oder weniger hohem Grade beeinträchtigt, sondern auch durch Uebergreifen des Prozesses auf den Knochen und die Nachbarorgane des Gehörorgans der Tod herbeigeführt wird.

Bei dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft halten wir es für überflüssig, einer Ansicht, welche früher stark verbreitet war, aber sonderbarer Weise noch heutzutage von manchen Aerzten und Laien festgehalten wird, entgegen zu treten. Es ist dies die Idee von der Gefährlichkeit der unterdrückten Ohrenflüsse. Die Ansicht, dass man die Eiterung nicht unterdrücken dürfe, verdankt wahrscheinlich ihren Ursprung der oberflächlichen Beobachtung solcher Fälle, wo bei einer langwierigen Eiterung in Folge einer Verengerung im Gehörgange oder durch einen den Gehörgang ausfüllenden Polypen der Eiterausfluss aus den tieferen Theilen plötzlich unterbrochen wurde, und durch Stagnation und Zersetzung des Sekretes Karies und der Tod durch Meningitis oder Thrombose der Hirnsinus eintrat.

Die eitrigen Trommelhöhlen-Affektionen werden bekanntlich durch verschiedene Ursachen hervorgerufen, deren Eruirung deshalb von praktischer Wichtigkeit ist, weil, wie die Erfahrung zeigt, die Aetiologie des Ohrenleidens sehr häufig auf die Heilbarkeit desselben einen wichtigen Einfluss übt. Wir dürfen nur an die zahlreichen, in Folge von Skarlatina entstandenen Ohrenflüsse erinnern, welche bekanntlich der Behandlung einen viel hartnäckigeren Widerstand entgegensetzen, als die eitrigen Katarrhe, welche durch irgend eine äussere Schädlichkeit hervorgerufen werden.

Eben so wichtig ist für die Prognose der eitrigen Kartarrhe der allgemeine Gesundheitszustand des Individuums. Während nämlich die eitrigen Kartarrhe bei gesunden Individuen sehr häufig durch eine zweckmässige Behandlung in oft kurzer Zeit beseitigt werden, bleibt andererseits nicht selten die sorgfältigste Therapie ohne Erfolg, wenn der übrige Organismus krank ist. So wird man bei tuberkulosen Individuen, namentlich wo das Lungengewebe bereits zerfällt, nur in einzelnen Ausnahmsfällen eine Verminderung der Sekretion, fast nie eine vollständige Heilung des eitrigen Trommelhöhlen-Katarrhs herbeizuführen im Stande sein. Auch skrophulöse Ohrenflüsse sind häufig sehr hartnäckig, doch wird eine vollständige Heilung nicht selten herbeigeführt, selbst wenn die Skrophulose noch nicht erloschen ist. — Bei den im Ganzen nicht häufigen Fällen von Ohrenflüssen in Folge syphilitischer Rachenaffektionen ist ebenfalls die lokale Behandlung des Ohrenleidens von geringem Erfolge begleitet, solange der syphilitische

Prozess im Organismus im Zunehmen ist; erst wenn der Prozess im Körper abnimmt, tritt oft in sehr kurzer Zeit eine Abnahme des Katarrhs und vollständige Heilung des Ohrenleidens bei zweckmässiger lokaler Behandlung ein.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Trommelhöhlen-Auskleidung beim eitrigen Trommelhöhlen-Katarrh differiren nicht wesentlich von denen an den Schleimhäuten anderer Organe; es beruht also die Behandlung auf denselben Principien, welche für Erkrankungen der Schleimhäute im Allgemeinen lediglich durch Empirie festgestellt sind. Die Hauptaufgabe besteht also darin, dass die erkrankte Schleimhaut-Auskleidung von dem krankhaften Sekrete gereinigt und mit Arzneistoffen in Berührung gebracht werde, welche erfahrungsgemäss eine Abschwellung der aufgelockerten Schleimhaut und eine Verminderung der krankhaften Absonderung bewirken. Diese im Allgemeinen angedeutete lokale Behandlung wird bei den katarrhalischen Affektionen der Trommelhöhlen-Auskleidung in Folge des eigenthümlichen Baues des Gehörorgans nach besonderen Methoden gehandhabt werden müssen. Das Sekret nämlich, welches in der Trommelhöhle abgesondert wird, gelangt theilweise durch eine kleinere oder grössere Perforationsöffnung in den äusseren Gehörgang; wenn nun durch Ausspritzen des äusseren Gehörganges das Sekret aus demselben entfernt wird, so wird dessen ungeachtet das in der Trommelhöhle befindliche Sekret, namentlich jenes, welches sich in der oberen Ausbuchtung, in der Umgebung der Gehörknöchelchen, ferner in der hintern und vordern Ausbuchtung der Trommelhöhle befindet, von dem Wasserstrahle nicht erreicht, weil das Trommelfell, namentlich bei kleinen Perforationen, das Eindringen desselben in die Trommelhöhle hindert. Um daher das stagnirende Sekret in der Trommelhöhle zu entfernen, ist es nöthig, von Zeit zu Zeit einen Luftstrom von der Tuba Eustachii aus durch die Trommelhöhle streichen zu lassen, durch welchen das Sekret theils durch die Perforationsöffnung in den Gehörgang, theils nach hinten in die Zitzenbeinzellen geschleudert wird.

Wenn auch öfters durch die Beseitigung des Sekretes aus der Trommelhöhle mittelst Luftdruckes durch den Katheter oder durch das von mir angegebene Verfahren ohne weitere Anwendung eines Medikamentes eine vollständige Heilung des Trommelhöhlen-Katarrhs herbeigeführt wird, so erfolgt hinwieder in einer anderen Reihe von Fällen nur dann eine Verminderung der Absonderung und Abschwellung der Schleimhaut, wenn dieselbe mit Arzneistoffen in Berührung gebracht wird. Die Einträufelungen von adstringirenden Lösungen in den äusseren Gehörgang sind nur dort wirksam, wo die Sekretion im äusseren Gehörgange oder an der äusseren Seite des Trommelfells stattfindet; bei eitriger Sekretion in der Trommelhöhle erfüllen sie zumeist ihren Zweck

nicht, weil das Trommelfell namentlich bei kleinen Perforationen, ferner das in der Trommelhöhle angesammelte Sekret selbst, das Eindringen der Flüssigkeit in die Trommelhöhle hindert. Es ist daher nicht selten nöthig das Medikament entweder durch den Katheter (v. Tröltsch) oder durch ein von mir angegebenes Verfahren gegen eitrige Trommelhöhlen-Katarrhe, in die Trommelhöhle zu bringen. Auf beide Methoden wollen wir in der Folge noch zurückkommen. Als wichtig müssen wir aber hervorheben, dass manchmal eitrige Trommelhöhlen-Katarrhe vollkommen schwinden, wenn durch Einträufelungen von adstringirenden Flüssigkeiten die Absonderung auf der äussern Fläche des Trommelfelles beseigtigt wurde, bei Oeffnungen im Trommelfelle, welche so klein sind, dass entweder gar nichts oder nur eine äusserst geringe Quantität des Arzneistoffes in die Trommelhöhle gelangen konnte.

Die bei den eitrigen Trommelhöhlen-Katarrhen in Anwendung gezogenen adstringirenden Solutionen werden mehr weniger durch den Kontakt mit dem schleimig-eitrigen Sekrete zersetzt, wodurch dann Niederschläge entstehen, welche in der Trommelhöhle sich anhäufen und dort durch Einhüllung der Gehörknöchelchen, durch Reizung der Schleimhaut-Auskleidung sogar einen schädlichen Einfluss ausüben können. Es ist daher sehr wichtig im speziellen Falle durch die Untersuchung des Gehörorgans zu konstatiren, ob eine Perforation des Trommelfells vorhanden ist, ob dieselbe klein oder gross sei, weil man selbstverständlich wie aus dem Folgenden ersichtlich sein wird, bei grossen Oeffnungen im Trommelfelle, durch welche das Medikament leicht in die Trommelhöhle gelangt, diejenigen Mittel nicht anwenden wird, welche erfahrungsgemäss festhaftende Niederschläge bilden, welche in den Ausbuchtungen der Trommelhöhlen angehäuft, schwer aus derselben zu entfernen sind.

Wir gehen nun zur Besprechung der Wirkungsweite der einzelnen Adstringentien über.

1. Die Zinkpräparate.

Von den Zinkpräparaten ist das schwefelsaure Zink als das wirksamste zu bezeichnen, das essigsaure Zink ruft selbst in verdünnten Lösungen häufig eine Reizung der erkrankten Theile und eine vermehrte Absonderung hervor. In frischen Fällen von eitriger Absonderung im äusseren Gehörgange und am Trommelfell darf man sich nur schwacher Lösungen des Sulf. Zinci von 1 Gran auf die halbe Unze dest. Wassers bedienen, weil konzentrirtere Lösungen, wie wir einigemale gesehen, statt einer Verminderung eher eine Vermehrung der Absonderung hervorrufen. Bei akuten Fällen der Trommelfellentzündung oder des Trommelhöhlenkatarrhs gilt im allgemeinen die Regel, dass

man bei eingetretener Absonderung, keine adstringirenden Einträuflungen verordne, so lange die starken Schmerzen im Ohre andauern, weil wie ich häufig gesehen, die Schmerzen nach Anwendung derselben noch vermehrt werden und die Sekretion zunimmt. Man beschränke sich bloss auf leichte Einspritzungen mit lauem Wasser, um das Sekret aus dem Gehörgange zu entfernen, mit der Vorsicht, dass der Wasserstrahl nicht zu kräftig eindringe, weil dadurch die Entzündung gesteigert wird. Man wende fernerhin narkotische Einreibungen in der Umgebung des Ohres (Ol. hyosciam. c. Cloroformyll.) an, bei starken Schmerzen innerlich $^1/_{12}$ Gr. Morphium. Erst nach dem Aufhören der Schmerzen im Ohre lasse man nach vorheriger Reinigung des Gehörganges vom Sekret zweimal täglich 10 Tropfen der Zinklösung in den Gehörgang träufeln und 10 bis 15 Minuten daselbst belassen. Nach mehrtägiger Anwendung des Zinkpräparates tritt eine Abnahme oder ein gänzliches Sistiren der Sekretion ein, jedoch im Ganzen nicht so häufig und so rasch, wie nach Anwendung einer Bleilösung. Hat die 2—3tägige Anwendung einer Zinksolution keine merkliche Abnahme der Absonderung herbeigeführt, so wechsle man ohne Weiteres mit einer Bleilösung ab. Ich beginne in der Regel mit einer Zinklösung und gehe nach einigen Tagen zu einer Bleilösung über, weil ich nach Anwendung der letztern, ein viel rascheres Aufhören der Sekretion beobachtete, wenn einige Tage vorher eine Zinklösung angewendet wurde.

Die Präparate des Zinks haben auch vor den meisten adstringirenden Lösungen den Vorzug, dass sie geringere und nicht zähe haftende Niederschläge bilden, wie beispielweise die Blei- und Eisenpräparate, daher kann man dieselben auch ohne Bedenken bei chronischen Trommelhöhlen-Katarrhen mit grösseren Perforationen des Trommelfells anwenden, ohne das Zurückbleiben von festen Massen in den Ausbuchtungen der Trommelhöhle befürchten zu müssen. Man wendet desshalb auch die Zinklösungen vorzugsweise als Injektionsflüssigkeiten durch die Tuba Eustachii an, indem man durch den in die Ohrtrompete eingeführten Katheter eine Quantität der Zinklösung in die Trommelhöhle einspritzt. Diese Methode war auch bis vor einiger Zeit die am meisten gebräuchliche. Abgesehen aber davon, dass die Handhabung des Katheters, dessen sichere Einführung in die Tuba Eustachii eine Gewandtheit erfordert, welche nur durch häufige Uebung erlangt werden kann, andererseits die Einführung den Katheters von Seite des Patienten in Folge von Verbildungen der Nasenmuschel und der Nasenscheidewand, ferner durch Ulzerationsprozesse auf der Nasenschleimhaut auf häufige Hindernisse stösst, so kann man, um die Einführung des Adstringens in die Trommelhöhle zu bewerkstelligen, mit Umgehung des

Katheterismus das von mir angegebene Verfahren zur Wegsammachung der Eustachischen Ohrtrompete auf eine einfache, jedem praktischen Arzte leicht zugängliche Methode folgendermassen modifiziren. In Anbetracht der praktischen Wichtigkeit des Gegenstandes erlauben wir uns diese Modifikation, die wir bereits a. a. O. geschildert, hier abermals anzuführen: Der sitzende Kranke nimmt zur Erleichterung einer Schlingbewegung etwas Wasser in den Mund, welches er auf ein gegebenes Zeichen schluckt, der Kopf des Kranken wird so geneigt, dass das betreffende Ohr nach oben gerichtet ist, worauf man den Gehörgang mit einer lauwarmen Zinklösung (grana duo ad. unc.) füllt. Der Arzt stellt sich am bequemsten zur Rechten des Kranken, fasst mit der rechten Hand einen etwa doppelt faustgrossen Kautschukballon und führt den Schnabel einer daran beweglich angebrachten, etwas gekrümmten Kautschukröhre (Apparat nach Angabe verfertigt vom Instrumentenmacher Leiter in Wien) etwa ½" tief in die Nasenhöhlen ein, so dass die untere Fläche der Krümmung den Boden der Nasenhöhle berührt. Nun gibt man das Zeichen zum Schlucken, komprimirt einen Moment vorher noch mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand die beiden Nasenflügel über der eingeführten Röhre luftdicht, und treibt zu gleicher Zeit durch einen kräftigen Druck der rechten Hand die Luft aus dem Ballon in die nun geschlossene Nasenhöhle ein. Die Luft, welche nun in die Trommelhöhle eintritt, kommt durch den mit Flüssigkeit gefüllten Gehörgang in Form von Blasen zum Vorschein, und im selben Augenblicke, als dies geschieht, tritt an der Stelle der Luft durch die Perforationsöffnung die Flüssigkeit in die Trommelhöhle ein; dies geschieht oft so rasch, dass die Flüssigkeit durch die Ohrtrompete in den Rachen abfliesst. Auf diese Weise wird die Trommelhöhlen-Schleimhaut mit der adstringirenden Flüssigkeit bespült und das Sekret aus der Trommelhöhle herausgewaschen, was man daraus entnehmen kann, dass die in den Gehörgang eingegossene Flüssigkeit nach dem Versuche ganz trüb und mit Schleimflocken untermischt erscheint. Dieses Verfahren übe ich bei meinen Kranken jeden zweiten Tag, und hat sich dasselbe in zahlreichen Fällen durch rasche Verminderung der Sekretion und Besserung der Hörweite bewährt, ja wir sahen nicht selten Perforationsöffnungen im Trommelfelle während der Behandlung sich schliessen.

Es bedarf wohl keiner weiteren Ausführung, dass durch diese Methode viel mehr von der adstringirenden Flüssigkeit in die Trommelhöhle gelangt, als bei Einspritzungen durch den Katheter, durch welchen, wegen der Enge der Tuba Eustachii, nur eine geringe Anzahl von Tropfen die Trommelhöhle gelangt, während der grössere Theil von der knorpeligen Tuba

Eustachii zu den Seitentheilen des Halses in den Rachen abfliesst. Bei Kindern insbesondere lässt sich, wenn man einen Erfolg erzielen soll, diese Methode nicht umgehen, weil die Einführung des Katheters bei Kindern unter fünf Jahren fast unmöglich ist, bei solchen unter zwölf Jahren aber jedenfalls nicht räthlich erscheint, weil durch eine rasche Wendung des Kopfes, deren man sich vorher bei Kindern nicht versichern kann, eine Verletzung der Nasenmuscheln oder der Nasenscheidewand nicht unmöglich wäre. Dass der Luftstrom, welchen man durch das von mir angegebene Verfahren durch die Trommelhöhle treibt, zumeist mit einer ebenso grossen, ja sogar oft mit grösserer Kraft wirkt, lässt sich dadurch beweisen, dass man bei mit einer Zinklösung gefülltem Gehörgang an einem Tage die Luft mit dem Katheter, am andern Tage durch das von mir angegebene Verfahren in die Trommelhöhle presst. Man wird zumeist im letzteren Falle ein entschieden kräftigeres Ausströmen der Luft durch den äusseren Gehörgang wahrnehmen, als im ersteren Falle. Nur sehr selten geschieht es, dass durch zu starke Auflockerung und Schwellung der Tubarschleimhaut oder durch Wucherungen in der Trommelhöhle der Wiederstand in der Eustach'schen Ohrtrompete so gross ist, dass der Luftdruck der durch das von mir angegebene Verfahren hervorgebracht wird, nicht hinreicht, den Widerstand zu überwinden. Dann ist man allerdings genöthigt, den Katheter anzuwenden, um die Tubarpassage herzustellen.

Obwohl sich durch Anwendung der Zinkpräparate als einfache Einträufelungen nach dem Reinigen des Ohres vom Eiter, als auch in der eben angeführten Modifikation bei gleichzeitiger Lufteintreibung in die Trommelhöhle, sehr günstige Resultate erzielen lassen, so gibt es doch gewisse Fälle, wo die Anwendung nicht nur nicht von Erfolg, sondern sogar von Nachtheil begleitet werden kann. Wir haben nämlich beobachtet, dass wenn bei chronischen Ohrenflüssen Zinklösungen längere Zeit angewendet wurden, ohne eine Vermindorung der Sekretion herbeigeführt zu haben im weitern Verlaufe nicht nur keine Verminderung, sondern eine Vermehrung der Sekretion, eine Auflockerung der Auskleidung der Trommelhöhle und des äussern Gehörganges, zuweilen eine Erschlaffung derselben eintrat, welche sich dadurch erkennen liess, dass am Promontorium oder im knöchernen Theile des Gehörganges die Auskleidung im Form einer blassröthlichen Erhabenheit sich von der Unterlage erhob, und so die Grundlage eines in der Folge entstandenen Polypen bildete. Ebenso sahen wir bei Wucherungen im äusseren Gehörgange oder am Trommelfelle nach längerer Anwendung von Zinklösungen eine Vermehrung und Vergrösserung der Exkrescenzen. Hieraus ergibt sich, dass man wie adstringirende Einträufelungen überhaupt auch Zinklösungen nicht durch lange Zeit ununterbrochen anwenden darf, namentlich wenn

nach mehrwöchentlicher Anwendnng keine Abnahme der Sekretion bemorkbar wird.

2. Die Bleipräparate.

Die Bleipräparate sind von jeher bei chronischen Ohrenflüssen in Anwendung gezogen worden. Die Erfahrung zeigt auch, dass in einer grossen Reihe von Fällen die eitrige Sekretion in kurzer Zeit nach Anwendnng eines Bleipräparates vermindert, sogar gänzlich beseitigt wird, während vorher angewendete Adstringentien selbst nach längerer Anwendung ohne Erfolg blieben. Gewisse Veränderungen jedoch, welche im Verlaufe eitriger Ohrenkatarrhe im Gehörorgane auftreten, kontraindiziren in einer ansehnlichen Anzahl von Fällen, wie aus dem Folgendon ersichtlich wird, die Anwendung dor Bleipräparate.

Dieselben finden ihre Anwondung: 1. Bei chronischen Entzündungen des äussorn Gehörganges, mit schleimiger oder mehr seröser Sekretion auf dessen Auskleidung, jedoch ohne starke Verdickung und Auflockerung derselben. 2. Bei akuten Entzündungen des Trommelfells, jedoch erst dann, wenn die Reizungserscheinungen, nämlich die Schmerzen im Ohre, die Empfindlichkeit beim Drucke auf die äussere Ohrgegend schon nachgelassen haben, und die Sekretion am Trommelfelle eino reichliche wird. 3. Bei chronischer Sekretion an der Oberfläche des Trommelfells ohne Porforation oder mit einer kloinen Lücke in demselben. 4. Bei akuton eitrigen Trommelhöhlenkatarrhen, wo das Trommelfell in Mitleidenschaft gezogen ist, und die äussere Oberfläche desselben ebenfalls sezernirt. Auch hier muss besonders hervorgehoben werden, dass man mit der Anwendung des Mittels so lange warten muss, bis die Reizungserscheinungen aufgehört haben. Bei den erwähnten Prozessen wirken nun, wie bereits erwähnt, die Bleilösungen sehr rasch, indem schon oft nach 1--2tägiger Anwendung die Sekretion plötzlich aufhört und das Trommelfell trocken erscheint, gewöhnlich ohne Glanz, mit einem matten, reifähnlichen Belege. — Man verordnet entweder das Sacchar. saturnin. — eine Lösung von 2 — 5 Gran auf die Unze dest. Wassers — oder die Aqua saturnina anfänglich zu gleichen Theilen mit dost. Wasser vermengt, späterhin in der ursprünglichon Konzentration. Beiden Lösungen setzt man boi chronischen Fällen 3—5 Tropfen der Tct. Laudani simpl. bei. Hat man durch mehrere Tage die Lösung des Sacch. saturni angewondet, ohne wahrnehmbare Abnahme der Absonderung zu erziolen, so wende man die Aqua saturnina an, da, wie ich in oiner grössern Anzahl von Fällen sah, die Wirkung beider Lösungen in der Art oine verschie-

dene ist, dass die eine oft ohne Wirkung blieb, während die Andere sehr rasch eine Sistirung der Eiterung herbeiführte. 5. Bei chronischen Trommelhöhlenkatarrhen mit Durchbruch des Trommelfells finden die Bleipräparate eine beschränktere Anwendung. Bei kleinen Lücken im Trommelfelle kann man allerdings ohne besondern Nachtheil die Bleipräparate anwenden, weil entweder gar nichts, oder nur sehr wenig in die Trommelhöhle gelangt und das Adstringens durch das von der Trommelhöhle durch die Perforationsöffnung hervorquellende Sekret am Eindringen in die Trommelhöhle gehindert wird. Es wird also in solchen Fällen die Lösung nur auf die äussere Fläche des Trommelfells einwirken. Trotzdem tritt auch hier häufig genug, eine Abnahme der Absonderung in der Trommelhöhle ein, und man muss annehmen, dass entweder eine sehr geringe Quantität des Medikamentes schon hinreicht, die Absonderung zu vermindern oder zu sistiren, oder dass in Folge der Abnahme der Absonderung am Trommelfelle auch eine Abnahme des Katarrhs in der Trommelhöhle eintritt. Bei chronischen Ohrenflüssen mit grossen Perforationsöffnungen am Trommelfelle gelangen grössere Quantitäten der Lösung in die Trommelhöhle, es wird also unmittelbar auf die Trommelhöhlenschleimhaut eingewirkt. Obwohl in vielen hieher gehörigen Fällen eine Verminderung der Eiterabsonderung und gleichzeitig eine Besserung der Hörfunktion beobachtet wird, so sind wir doch im Allgemeinen gegen die Anwendung der Bleipräparate bei eitrigen Ohrenkatarrhen mit grösseren Oeffnungen im Trommelfelle. Es wird nämlich durch die Vermengung der Bleilösung mit dem Sekrete in der Trommelhöhle eine Zersetzung des Bleipräparates herbeigeführt in der Weise, dass sich Bleioxyd gemengt mit koagulirten Bestandtheilen des Eiters in Form von schwarzen, grobkörnigen Klumpen ausscheidet, welche in den tieferen Theilen des Gehörganges in der Nähe des Trommelfells sehr zähe anhaften und nur durch starkes Spritzen, oft aber auch nur durch Loslösen mit einer gekrümmten Sonde entfernt werden können. Diese unlöslichen Massen werden selbstverständlich in der Trommelhöhle, namentlich in der oberen und hinteren Ausbuchtung derselben, wo sie durch den Wasserstrahl der Spritze kaum erreicht werden, um so inniger der Umgebung anhaften, und so können solche Massen einerseits als fremde Körper durch fortwährende Reizung der Trommelhöhlenauskleidung die Sekretion noch vermehren, andererseits den Kernpunkt für fernere Ablagerungen bilden, welche allmälig die Kette der Gehörknöchelchen einhüllen und zur Verwachsung derselben mit den Wandungen der Trommelhöhle Veranlassung geben.

Die Erfahrung zeigt, dass häufig bei Katarrhen mit grossen Perforationen trotz langer Anwendung der Bleipräparate die

Sekretion nicht abnimmt, oder wenn sie abgenommen oder aufgehört, die Hörfunktion statt einer Besserung eher eine Verschlimmerung erfahren hat. Es wäre doch denkbar, dass bei einer Reihe dieser Fälle die ungünstige Wirkung durch solche Niederschläge in der Trommelhöhle entstanden sei.

Eine fernere Kontraindikation für die Anwendung der Bleipräparate bilden Auflockerungen und Wucherungen des äusseren Gehörganges, Polypen und Granulationen am Trommelfello, polypöse Exkrescenzen in der Trommelhöhle.

Bei allen diesen Zuständen wird die Absonderung durch die Bleipräparate wenig oder gar nicht vermindert, nie ganz beseitigt, andererseits bilden sich zwischen den Wucherungen, hinter den Polypen die genannten Niederschläge, welche zur Reizung der Theile und zur Stagnation des Eiters Veranlassung geben.

3. Liquor ferri sesquichlorati.

Im verdünnten Zustande verordnet man dasselbe zu 1 Gr. auf $^1/_2$ Unc. destillirten Wassers. Stärkere Solutionen reizen zu sehr, vermehren die Sekretion und verursachen nicht selten brennende Schmerzen. In frischen Fällen haben wir nie eine so günstige Wirkung dieses Eisenpräparates gesehen, wie von den Zink- oder Bleipräparaten, wohl aber nicht selten das Auftreten von Schmerzen und vermehrter Entzündung im Ohre. Auf diese Beobachtungen hin glauben wir daher von der Anwendung dieses Mittels in akuten Fällen ganz abrathen zu müssen. Günstiger wirkt es bei chronischen Ohrenflüssen mit kleinen Trommelfellperforationen, doch besitzt es, wie die Bleipräparate und zwar in noch höherem Grade die Eigenschaft mit dem Sekrete schwarzbraune, bröcklige Niederschläge zu bilden, welche mit grosser Zähigkeit in der Tiefe des Gehörganges und am Trommelfelle haften. Ich habe mich in zahlreichen Fällen überzeugt, dass selbst bei Kranken, bei denen zu Hause die Ohren mit der Spritze öfter gereinigt wurden, die Tiefe des Gehörgangs trotzdem nach mehrtägiger Anwendung der Eisenlösung mit den genannten schwarzen Massen erfüllt war, welche nun durch einen kräftigen gegen die Masse gerichteten Wasserstral aus dem Ohre herausgeschwemmt wurden. Dies rührt daher, dass Diejenigen, welche beim Kranken das Ausspritzen des Ohres besorgen, dasselbe nicht regelrecht handhaben, indem sie es unterlassen, während des Ausspritzens den Gehörgang durch Rückwärtsziehen der Ohrmuschel gerade zu strecken. Der Stral gelangt daher nicht in die Tiefe, sondern trifft nur die hintere Wand des Gehörganges und das Wasser fliesst wieder rein aus dem Ohre ab. Das Eisenchlorid hat fernerhin die Eigenschaft die Theile schwarzblau zu färben, wodurch die genaue Besich-

tigung des Trommelfells und seiner Umgebung im Verlaufe der Behandlung gehindert wird.

Was wir früher über die Kontraindikationen der Bleipräparate bei ausgedehnten Perforationen des Trommelfelles gesagt haben, gilt auch vom Liquor ferri sesquichlorati. Die Anwendung desselben erscheint nämlich wie bei jenen desshalb bedenklich, weil die Niederschläge, die sich in der Trommelhöhle bilden, nicht leicht wieder aus dem Ohre entfernt werden und durch Einhüllung der Gehörknöchelchen zur Fixirung derselben Veranlassung geben können. Nach unsern bisherigen Beobachtungen kann auch die längere ununterbrochene Anwendung der Chloreisensolution, ebenso wie die Blei- und Zinklösungen, schädlich wirken, indem sie durch Vermehrung der Sekretion und Auflockerung der Schleimhaut zur Bildung von Wucherungen auf derselben Veranlassung geben. Von günstigem Erfolge ist hingegen nicht selten die Anwendung des konzentrirten Liquor ferri muriatici begleitet, in Fällen wo im äussern Gehörgange, am Trommelfelle oder am blossliegenden Promontorium lockere Wucherungen durch den Ohrenfluss hervorgerufen, denselben unterhalten. Hier wirkt jedoch das komzentrirte Präparat nicht als Adstringens, sondern als Aetzmittel, es darf somit nicht als Einträufelung verwendet werden, sondern man muss dasselbe mittelst eines in die Flüssigkeit eingetauchten Charpiekügelchons genau auf die Wucherungen auftragen und das Kügelchon mehrere Stunden im Ohre liegen lassen. Auf diese Weise gelingt es durch mehrmaliges, jeden 2. oder 3. Tag vorgenommenes Applikation, die Wucherungen zum Schwinden zu bringen. Hat man jedoch nach mehrmaliger Anwendung des Mittels keine Verkleinerung der Wucherung beobachtet, so ist dasselbe als wirkungslos bei Seite zu lassen und die Entfernung der Granulationen entweder auf operativem Wege oder durch Aetzungen mit lapis infernalis zu bewerkstelligen. Von verdünnten Lösungen des Eisenchlorids haben wir bei Wucherungen im Gehörgange nur zuweilen einen Erfolg gesehen, öfter aber auch eine rasche Zunahme und Vergrösserung der Wucherungen, wenn das Ohr nicht gut gereinigt wurde und die schwarzen Niederschläge in der Tiefe des Gehörganges auf und zwischen den Wucherungen festhafteten. Aehnliches sahen wir auch in Folge der Anhäufung von Niederschlägen bei der Anwendung der Bleipräparate, und ist die Vergrösserung der Wucherungen leicht erklärlich, wenn man berücksichtigt, dass die festen Niodorschläge reizend auf die Wucherungen einwirken und fernerhin die Berührung der spätern Einträuflungen mit den erkrankten Theilen hindern.

4. Alumen crudum.

Den bisher angeführten Mitteln reiht sich der Alaun an. Die Lösungen desselben wurden schon vielfach gegen Ohrenflüsse empfohlen. Meine bisherigen Erfahrungen sprechen jedoch keineswegs zu Gunsten der Alaunsolutionen. Im Vergleiche zu den Zink- *) und Bleilösungen stehen die Alaunsolutionen bezüglich ihrer Wirksamkeit den erstgenannten Präparaten weit nach. In akuten Fällen wirkon sie zu reizend und bei chronischen Ohrenflüssen kann man viel häufiger eine Zunahme als eine Abnahme der Absonderung beobachten. Zuweilen entstehen nach längerer Anwendung einer Alaunlösung (5—10 Gran auf eine Unze Wassers) im knorpligen Gehörgange, in der Umgebung der äusseren Ohröffnung kleine hirsekorngrosse Eiterbläschen (v. Tröltsch). **) Wenn wir uns gegen die Anwendung der Alaunsolutionen aussprechen, so können wir andererseits den Alaun in Pulverform als besonders wirksam empfehlen. Unter einer beträchtlichen Anzahl von Fällen haben wir nur selten den pulvorisirten Alaun, ohne eine Verminderung der Sekretion herbeizuführen, angewendet, wohl aber war in einer grossen Anzahl von Kranken mit langwierigen und profusen Otorrhöen schon nach 3—4maliger Anwendung des Mittels eine auffallende Abnahme der Sekretion, ein Schwinden des fötiden Geruches bemerkbar. In einer anderen Reihe hörte die Sekretion nach mehrmaliger Anwendung des Mittels ganz auf, mit theilweiser oder gänzlicher Restitution des Hörvermögens, und die Erfolge waren um so eklatanter, als in den betreffenden Fällen der Ohrenfluss oft schon Monate oder Jahre anhielt und weder durch Zink- oder Bleilösungen noch durch andere Mittel beseitigt werden konnte. Eigenthümlich ist es, dass zuweilen der pulverisirte Alaun die Absonderung wenig oder gar nicht verminderte, dass aber eine auffällige Abnahme des Ohrenflusses eintrat, wenn einige Tage vor der Anwendung des Alauns eine Zink- oder Bleilösung eingeträufelt wurde. Besonders rasch wirkt der Alaun zuweilen bei chron. diffuser Otitis externa mit Schleim und Eiterbildung, bei Sekretion an der äussern Fläche des Trommelfells, insbesondere wenn keine Reizungserscheinungen, keine zu starke Auflockerung der Theile vorhanden ist. Man wendet denselben fernerhin beim eitrigen Trommelhöhlenkatarrh mit günstigem Erfolge an, gleichgiltig ob die Perforationsöffnung im Trommelfelle klein oder grösser ist. Selbst wenn Wucherungen oder polypöse Exkreszenzen eine profuse Sekretion unterhalten, so wird dieselbe sehr häufig durch

*) Vrgl. Chimani, Beiträge zur prakt. Ohrenheilkunde. „Allgemeine Militärztliche Zeitung“ 1865.

**) Krankheiten des Ohres. 2. Auflage.

die Anwendung des pulverisirten Alauns auf ein Minimum beschränkt. Einige Male sah ich auch eine Rückbildung von kleinen Wucherungen am Trommelfelle und am Promontorium; das Schwinden grösserer polypöser Exkrescenzen wurde jedoch selten beobachtet.

Unmittelbar nach der Applikation des Alaunpulvers entsteht häufig ein Sausen im Ohre, welches aber nach kurzer Zeit wieder aufhört, leichtes Brennen in der Tiefe wird im Ganzen selten angegeben. Da der Alaun die Schleimmassen koagulirt, mit dem Sekrete somit feste Klumpen bildet, so muss man vor jeder neuerlichen Anwendung des Mittels darauf achten, dass das Ohr von den Niederschlägen vollständig gereinigt werde. Die Anwendung des Alaunpulvers jeden 2. oder 3. Tag, ist der täglichen Applikation vorzuziehen, und lasse man nach mehrwöchentlicher Anwendung eine Pause von mehreren Tagen eintreten, bevor man zu einem anderen Mittel übergeht, wenn das Alaunpulver nicht den gewünschaen Erfolg hatte.

Was die Anwendungsweise des pulverisirten Alauns anlangt, so muss man hauptsächlich darauf achten, dass eine genügende Quantität des Pulvers gegen die tieferen Theile in innige Berührung mit den erkrankten Partien gebracht werde. Dies kann auf verschiedene Weise geschehen. Nachdem das Ohr vom Eiter durch Ausspritzen gereinigt und nachträglich mit dem zusammengerollten Zipfel eines weichen und reinen Leinwandlappens von dem zurückgebliebenen Wasser befreit wurde, neigt man den Kopf des sitzenden Kranken so, dass das zu behandelnde Ohr nach oben gerichtet sei. Indem nun mit der linken Hand die Ohrmuschel nach hinten und oben gezogen wird, um den Gehörgang gerade zu strecken, schütte man mit einem etwas grösseren Ohrlöffel aus Hartkautschuk in kleinen Portionen das Pulver in den Gehörgang. Bei der Einführung grösserer Mengen wird das Pulver durch die Haare im Gehörgange aufgehalten, ohne dass etwas davon in die tieferen Theile gelangen würde.

Geschieht dies auch bei der Einbringung kleinerer Portionen, so thut man am besten, wenn man auf das eingeführte Pulver 2—3 Tropfen Wasser träufelt; dadurch wird das Alaunpulver in einen dickflüssigen Brei verwandelt, welcher dann leicht gegen die tieferen Theile abfliesst. Am sichersten und bequemsten geschieht die Einführung des Pulvers durch den Störk-Rauchfuss'schen Kehlkopfbläser (verfertigt von Leiter in Wien), dieser besteht aus einer katheterartig gekrümmten, 6—8″ langen und 3‴ weiten Hartkautschukröhre. Dieselbe besitzt noch an ihrem hinteren Ende, entsprechend der Konvexität der Krümmung, eine etwa 1″ lange Oeffnung, welche durch eine kurze auf dem Instrumente verschiebbare Röhre ganz verschlossen werden kann. Am hinteren Ende des Instrumentes ist ein

kleiner Gummiballon von 2'' im Durchmesser angebracht. Nachdem nun durch die oben erwähnte Oeffnung eine Quantität des Pulvors, beiläufig 6—12 Gran, in die Röhre gebracht und durch die verschiebbare Röhre abgesperrt wurde, führt man bei geradgestrecktem äusseren Gehörgang die Spitze des Bläsers einige Linien in die Ohröffnung ein und bläst durch rasches Komprimiren des Ballons das Pulver in die Tiefe. Es ist immer zweckmässig, nachher mit dem Spiegel zu untersuchen, um sich zu überzeugen, ob das Pulver in die Tiefe gelangt ist. Man erkennt iesd daran, dass man in der Tiefe eine schneeweisse Oberfläche erblickt. Kann man jedoch bei der Untersuchung die Theile des Trommelfells oder des Promontoriums wie vor der Einblasung erkennen, so ist dies ein Beweis, dass die Spitze des Instrumonmentes mehr gegen die Wand des Gehörgangs gerichtet war, das Pulver somit nicht gegen die erkrankten Theile geblasen wurde. So einfach auch die Anwendung dieses Instrumentes orscheint, so habe ich doch die Erfahrung gemacht, dass man die Behandlung zu Hause nur in der Sache genau unterrichteten Personen anvertrauen kann. — Man lässt desshalb das Pulver entweder mittelst eines Federkieles einblasen, oder durch Zusatz von etwas Wasser in einen dickflüssigen Brei umwandeln, mit welchem man den Gehörgang bis beiläufig zur Hälfte füllt; immerhin ist aber der Alaun in Pulverform, wo man sich von dessen zweckmässiger Anwendung überzeugen kann, vorzuziehen. Nimmt die Absonderung nach mohrmaliger Applikation des Mittels rasch ab, so blase man im weiteren Verlaufe nur kleine Quantitäten des Alaunpulvers ein.

5. Nitras argenti — 6. Tannin.

Die Lösungen des salpetersauren Silbers sind bezüglich ihrer Wirkung den bisher angeführten Mitteln hintan zu setzen. Bei der akuten Form wurde einige Male nach der versuchsweisen Anwendung einer Silberlösung (2 Gran auf die Unze Wassers) eine Zunahme der Entzündungserscheinungen, mit Auflockerung und Verengerung des Gehörganges beobachtet. Aber auch in chronischen Fällen tritt selten nach der Anwendung, selbst stärkerer Silberlösungen (2—5 Gran auf die Unze Wasser) eine Verminderung der Sekretion ein, abgesehen davon, dass nicht nur die ganze Auskleidung des Gehörganges, in einer die Untersuchung störenden Weise, sondern auch die äussere Ohrgegend schwarzbraun gefärbt wird. Nichtdestoweniger besitzen wir im Nitras argenti ein sehr schätzenswerthes Mittel in jenen Fällen, wo der Gehörgang oder die äussere Fläche des Trommelfells in Folge eines eitrigen Ausflusses nur stellenweise oder in grössorer Ausbreitung mit Wucherungen besetzt sind. Wie erwähnt, werden solche

Wucherungen zuweilen durch die Anwendung des konzentrirten Liquor ferri sesquichlorat. oder des pulvis aluminis crudi beseitigt.

Sicherer jedoch wird die Entfernung der Wucherungen bewerkstelliget durch das Nitras argenti und zwar in Fällen wo die Wucherungen auf eine grössere Fläche ausgebreitet sind, zweckmässiger mittelst einer konzentrirten Lösung als mit Lapis in Substanz. Man verfährt hiebei folgendermassen: Ein kleines erbsengrosses Charpiekügelchen wird in eine Lösung von Nitras argenti (Nitrat. argenti, aq. dest. $\overline{aa}$ scrupulum) getaucht und mittelst einer knieförmig gekrümmten Pinzette auf die vom Sekrete gereinigten, wuchernden Stellen applizirt. Es bildet sich nun ein ausgedehnter Schorf, welcher von den wunden und wuchernden Partien rasch abgestossen wird, während jener Theil des Schorfes, welcher an der normalen Gehörgangsauskleidung entstand, mit der Epithelialschichte verbunden, mehrere Tage fest anhaftet, und bei neuerdings vorgenommener Aetzung die normalen Stellen des Gehörganges vor Verätzung schützt. Wird der Schorf von den wuchernden Stellen rasch abgestossen, so kann man daraus entnehmen, dass die Wucherungen noch rasch zunehmen, während wenn der Schorf 2—4 Tage und darüber haftet, man mit Wahrscheinlichkeit voraussetzen kann, dass man bereits an einer Schichte angelangt ist, wo die Bildung des normalen Epithels beginnt.

Auf diese Weise gelingt es häufig nach Entfernung der Wucherungen auch den Ohrenfluss zu beseitigen, was um so sicherer geschieht, wenn die Trömmelhöhlenauskleidung wenig oder nur in geringem Grade erkrankt ist, während der Hauptsitz des Leidens an der äussern Fläche des Trommelfells oder im äussern Gehörgange sich befindet. So lange man in den tiefern Theilen des Gehörganges papilläre sammtartige Auflockerung der Auskleidung beobachtet, darf man mit den Aetzungen nicht aufhören, erst wenn die tiefern Theile glatt und blassroth erscheinen und auch bei vorsichtiger und sorgfältiger Prüfung mit der Sonde keine Aufwulstungen vorgefunden werden können, kann man die Aetzungen beseitigen und die noch fortdauernde Sekretion durch Anwendung des Alaunpulvers oder der Aqua saturnina beseitigen. Wucherungen, welche nicht auf einer grösseren Fläche ausgebreitet sind, sondern einzeln, oder gruppenweise auf kleinen Flächen aufsitzen, werden zweckmässiger mit einem auf Messingdraht aufgeschmolzenen Lapiskügelchen weggeätzt.

Die Lösungen des Tannin müssen wir nach vielfachen Versuchen als wenig wirksam bezeichnen. Die Gerbsäure gehört zu den unverlässlichsten Mitteln, welche gegen den Ohrenfluss angewendet werden; nur selten erfolgt eine merkliche Abnahme der Sekretion nach deren Anwendung und man kann es allen-

falls versuchsweise dort anwenden, wo früher die übrigen Adstringentien ohne Erfolg gebraucht wurden. Erwähnen müssen wir jedoch, dass nach Einblasungen von Tanninpulver in den äussern Gehörgang nicht selten eine rasche Abnahme der Absonderung, verbunden mit einer wesentlichen Funktionsverbesserung des Gehörorgans erfolgt.

Hiermit schliessen wir unsere Mittheilungen über die Wirkungsweise einer Reihe von Arzneimitteln, welche wir seit mehren Jahren bei einer grossen Anzahl von Ohrenkranken, bezüglich ihrer Wirksamkeit geprüft und deren Resultate genau notirt wurden. Es erübrigt noch einige für die Praxis wichtige Momente hervorzuheben, welche wir dem folgenden Resumé beifügen.

Resumé.

1. Der eigenthümliche Bau des Gehörorgans ist der spontanen Heilung der eitrigen Trommelhöhlenkatarrhe ungünstig, indem in Folge des buchtigen Baues der Trommelhöhle das abgesonderte Sekret leicht stagnirt und eine schädliche Wirkung auf die erkrankte Schleimhaut ausübt. Die Hauptaufgabe der Therapie besteht also darin, so lange die Sekretion andauert, den Eiter aus den tiefern Theilen heraus zu befördern.

2. Die Ausspritzungen des äussern Gehörganges mit lauem Wasser sind hiezu ungenügend, weil die tiefern Theile der Trommelhöhle vom Wasserstrahle nicht erreicht werden. Am sichersten wird die Reinigung der Trommelhöhle bewerkstelligt durch einen Luftstrom, welchen man von der Nasenhöhle aus durch die Tuba Eustachii und Trommelhöhle streichen lässt. Der Valsalvaische Versuch ist in den meisten Fällen ungenügend, weil durch ihn entweder der Widerstand in der Ohrtrompete und Trommelhöhle nicht überwunden wird, und dort, wo die Luft doch in die Trommelhöhle dringt, der Luftstrom zu schwach ist um das Sekret gründlich zu entfernen. Am zweckmässigsten, weil bequem und einfach und weil der Luftstrom zumeist mit genügender Kraft wirkt, ist das von mir angegebene Verfahren zur Wegsammachung der Ohrtrompete, dasselbe ist beim eitrigen Trommelhöhlenkatarrh der Luftdouche mit dem Katheter vorzuziehen, und letzterer nur in jenen seltenen Fällen anzuwenden, wo das von mir angegebene Verfahren nicht hinreicht, den Widerstand in der Tuba Eustachii zu überwinden.

3. Obwohl manchmal die Heilung des eitrigen Trommelhöhlenkatarrhs, namentlich in akuten Fällen, bloss durch Ausspritzungen des Ohres und Lufteintreibungen in die Trommelhöhle herbeigeführt wird, so ist doch in der Mehrzahl die lokal adstringirende Behandlung unerlässlich. Die Anwendung adstrin-

girender Mittel ist in akuten Fällen, so lange noch Reizungserscheinungen im Ohre bestehen, oft sehr nachtheilig. Treten im Verlaufe chronischer Ohrenflüsse Entzündungserscheinungen im Ohre auf, so werden dieselben durch adstringirende Einträufelungen häufig noch gesteigert. In akuten Fällen des eitrigen Trommelhöhlenkatarrhs erweisen sich schwache Lösungen von den Zink- und Bleipräparaten am wirksamsten. Die Bleipräparate wirken häufig rascher wenn einige Tage früher eine Zinksolution angewendet wurde. Konzentrirte adstringirende Solutionen bewirken häufig Reizung der erkrankten Theile und Vermehrung der Sekretion. Ferrum sesquichloratum, Alaun, Nitras argenti passen im Allgemeinen bei akuten Fällen nicht. Bei chronischen Ortorrhoen ist auf die Grösse der Perforationsöffnung Rücksicht zu nehmen, da bei grossen Oeffnungen im Trommelfelle die Solutionen, welche festhaftende Niederschläge in der Trommelhöhle bilden, wie die Bleipräparate und das Eisenchlorid, nicht angewendet werden dürfen. Für chronische Formen der eitrigen Katarrhe mit grossen Trommelfellperforationen eignen sich am besten die Lösungen des schwefelsauren Zinks und das Pulvis aluminis crudi. Die Trommelhöhle wird in ausgiebiger Weise mit der Zinklösung bespült, wenn, während der Gehörgang mit dem Adstringens gefüllt ist, die Luft, nach der von mir angegebenen Methode, in die Trommelhöhle getrieben wird. Bei eitrigen Katarrhen mit kleinen Trommelfellperforationen wirken als blosse Einträuflungen die Bleisolutionen oft sehr günstig. Die Lösungen von Ferrum sesquichloratum, Nitras argenti und Alaun sind bei chronischen Otorrhoen zumeist wenig wirksam, hingegen kann sowohl der konzentrirte Liquor ferr. sesquichl., als auch eine konzentrirte Lapislösung mit Erfolg gegen ausgebreitete Wucherungen im Gehörgange und am Trommelfelle benützt werden. Mit dem Pulvis aluminis crudi wird in vielen Fällen ein äusserst günstiges Resultat erzielt, in jüngster Zeit sah ich auch eine grössere polypöse Wucherung nach seiner Anwendung schwinden. Die Tanninlösungen sind unverlässlich.

4. Von besonderer Wichtigkeit ist die Anwendungsdauer der adstringirenden Mittel; die meisten Präparate verlieren ihre günstige Wirkung, wenn sie zu lange unausgesetzt angewendet werden. Zuweilen kommt es nach langer resultatloser Anwendung adstringirender Solutionen zur Auflockerung des Trommelhöhlen- und Gehörgangs-Auskleidung, zur Bildung von Wucherungen und Polypen. Man wende also kein Präparat länger als 3—5 Wochen an und lasse bevor man zu einem andern Mittel übergeht, eine Zwischenpause von 8—14 Tagen eintreten. Die Erfahrung lehrt, dass dann das neu angewendete Mittel besser wirkt, als wenn es unmittelbar nach der Weglassung des frühern Mittels in Anwendung gezogen wurde. Erwähnenswerth ist

es auch, dass ebenso wie bei den Trommelhöhlenkatarrhen ohne Perforation des Trommelfells, so auch bei den eitrigen Trommelhöhlenkatarrhen mit Durchbohrung der Membran zu lange fortgesetzte Lufteintreibungen in die Trommelhöhle schädlich wirken können; wesshalb es nöthig ist, nach 2—3wöchentlicher Anwendung des Katheterismus oder meines Verfahrens (jeden 2. oder 3. Tag) eine Pause von 10—14 Tagen eintreten zu lassen; die Hörverbesserung, die man nach einer solchen Pause durch die Lufteintreibungen erzielt, ist eine bedeutendere, als wenn bis dahin die Lufteintreibungen ununterbrochen fortgesetzt werden.

Druck von J. Löwenthal. — Im Selbstverlage des Herausgebers.